

# システムズエンジニアリング支援

---



**Business Cube & Partners**

- ◆ システムエンジニアリングプロセスを実施しているが、“後付け的に”成果物が作成される
- ◆ システムズエンジニアリング、MBSEに取り組んでいるが、その効果、有用性が見いだせていない
- ◆ システムズエンジニアリングに取り組んでみたいが、その必要性が経営層や他部署へ説明できない、または理解が得られない



システムズエンジニアリングアプローチ導入が目的になっていませんか？  
SysMLやSimulinkでのモデル記述が目的になっていませんか？

- ◆ プロジェクト計画書が“見せ資料”になっていて、プロジェクトでは利用されない
- ◆ 開発期間とコスト制約により、目標未達のまま製品開発が終了する
- ◆ プロセスが要求する成果物作成で開発工数が圧迫される

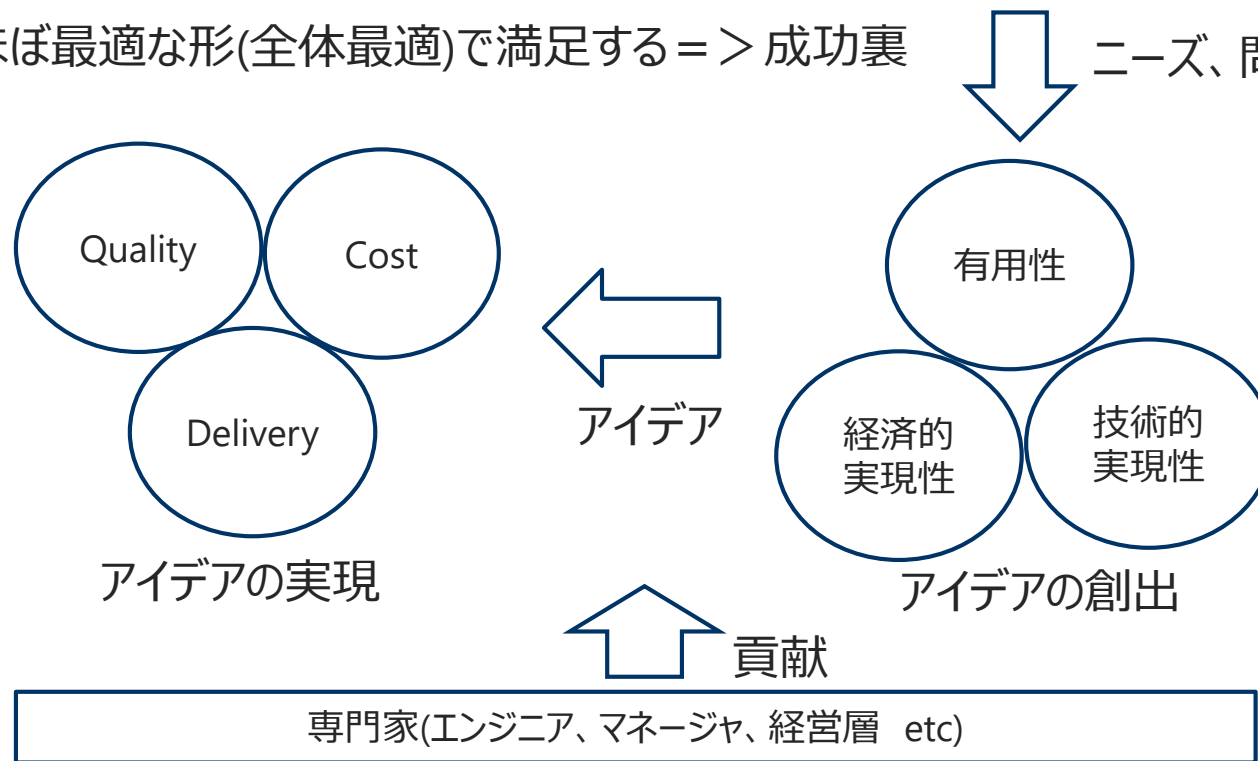


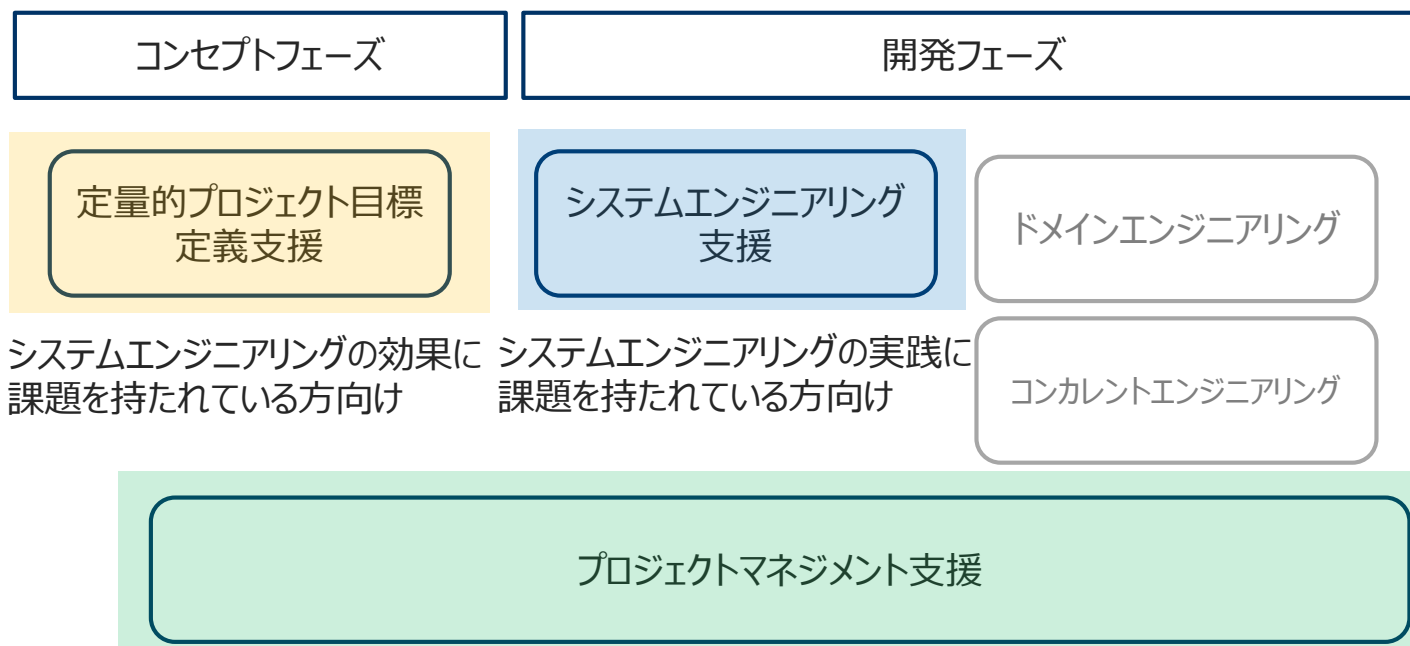
プロジェクト目標が不明確なまま開発を進めていませんか？  
プロジェクト目標を達成する観点で、プロジェクト活動の監視制御ができていますか？

# システムズエンジニアリングの定義

- ◆ システムを**成功裏**に実現するための、学際的なアプローチおよび手段
- ◆ **コンセプトから廃棄までの問題**を扱い、ユーザのニーズを満たす品質の製品の提供が目標
- ◆ **部分ではなく、全体の設計および応用**を中心とした専門分野
- ◆ **関連する分野に関する専門家**の貢献が必要

あらゆる要求をほぼ最適な形(全体最適)で満足する => 成功裏





- システムエンジニアリングの効果を課題を持たれている方向け
- プロジェクト管理に課題を持たれている方向け

利害関係者のニーズを抽出し、ニーズが満たされたことを示す指標(MoE)と目標値を定義し、プロジェクト目標の達成判断が客観的評価されるための支援をします

## ◆ 定量的プロジェクト目標定義

- ライフサイクルの定義
- 利害関係者の識別
- ニーズの抽出
- 効果測定指標(MoE)の同定と目標値の定義

利害関係者	ニーズ	MoE	ライフサイクルにおけるユースケース				
			開発	製造	運用	保守	廃棄
顧客(OEM)							
開発者							
ドライバー							
製造者							
検査者							

効果測定指標が目標値に達することを非機能要件とし、非機能要件がシステム特性からシステム要素の設計因子まで、設計に反映されるエンジニアリング手法確立を支援します

## ◆ 非機能要件定義と要件ブレイクダウン

- システム機能に対する指標(MoP)の同定と目標値設定
- システム要素の設計因子に対する指標(TPM)の同定と目標値設定
- トレーサビリティの確立
- 指標計測と評価

## ◆ コ・シミュレーションによるシステム分析・評価

- コ・シミュレーション環境の構築
  - ▶ シミュレーションエンジン
  - ▶ ドメインモデリング
- 最適解探索
  - ▶ 効果指標(非機能要件)に連動した目的関数の設定
  - ▶ 寄与分析による設計因子の探索

プロジェクト目標値に対して現状のパフォーマンスを計測し、ギャップに基づいてプロジェクトを制御することで、プロジェクト目標達成に導くプロジェクトマネジメントをします

- ◆ プロジェクト目標を達成するためのプロジェクト計画立案と監視
  - プロジェクト目標達成のためのプロジェクト活動定義とWBS化
  - マイルストーン定義
  - 測定、意思決定プロセスを含んだプロジェクト管理
- ◆ 測定プロセスの導入
  - 測定の計画
  - 測定の実行
  - 測定の評価
- ◆ 意思決定プロセスの導入
  - コミットメントの確立と継続
  - 測定の評価に基づく意思決定
  - 開発へのフィードバック



**Business Cube & Partners**

**お問合せは下記までお気軽にご連絡ください。**

ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ株式会社

コンサルティング事業部

[consulting@biz3.co.jp](mailto:consulting@biz3.co.jp)

<http://biz3.co.jp>